

UN VASCON À STONEHENGE

Je m'appelle Euskadi Batasuna, je suis Vascon, et je suis architecte et Grand Prêtre. Mes cousins gallois qui ont émigré vers l'Est, m'ont demandé de leur construire un nouveau Temple, et je vais leur faire un truc que, même dans 10 000 ans, on en parlera encore !

Bien sûr le Monde Midgard est plat comme la main, ce qui ne m'empêche pas d'être architecte. Mais comme je dois construire un temple dédié aux Ancêtres, il faut que je me creuse un peu la cervelle.

Depuis toujours, mes Anciens et moi, nous savons que le passage avec les Ancêtres se fait le jour où le parcours du Soleil est égal à la Nuit, cela deux fois par année solaire.

Heureusement, j'ai fait un peu d'astronomie en Orient, et je sais que ce jour-là, Soleil se lève dans la direction de (H)eous-Trô, Fidèle à Aurore, ou Aurore Fidèle. Mais comment définir cette direction ? J'ai oublié ma montre paléolithique pesant une tonne, et je suis bien embêté.

Je connais heureusement l'Angle Droit, une merveille d'invention récente. Je décide donc de viser le Pôle, le seul, puisque Midgard est plat, et, avec un piquet planté dans le sol, je prends un autre instrument et je vise la polaire, puis, avec un fil en poil de bison, je descends au sol ma pierre qui me sert de fil à plomb. Heureusement qu'il y a des pierres, parce que nous n'inventerons le plomb que bien plus tard. Là je marque

au sol la direction de la polaire. Puis, je prends un autre piquet, et je décide de le planter dans la direction de Heaustrô, à angle droit avec la direction polaire.

Je sais que Soleil se lèvera là le jour d'équinoxe. On a de la culture quand même.

2

Mais ce n'est pas tout ! Comment rejoindre les Ancêtres ? Nous savons bien que les Ancêtres sont descendus de leur paradis polaire il y a longtemps, en suivant la ligne qui mène de la polaire à Midgard. Cette ligne représente le trajet qu'ils ont suivi depuis que la Déesse Dana leur a dit de partir conquérir un nouveau monde, le nôtre. Mais cela ne nous dit pas comment nous pourrions leur rendre visite chez eux, en Pittriyana, le Royaume des Pères, Dziady. Il faut donc trouver le chemin de retour vers les Anciens, si nous voulons construire un temple efficace vers le Royaume des Pères.

Cela ne peut se faire que si nous, à Midgard, nous suivons le chemin réciproque de celui des Ancêtres, avec un angle égal à celui de la descente des Ancêtres parmi nous.

C'est la deuxième étape.

Dans la première étape, les Ancêtres, Tuatha, Toutatis, Theutha, ont suivi l'angle de descente depuis le pôle vers l'horizon. Il paraît donc logique que nous suivions le même angle pour remonter vers eux.

Mais pour cela, nous allons faire une astuce : nous prendrons l'angle de MONTÉE de Soleil vers Ouranos, et, lorsque, à l'équinoxe, cet angle sera maximum à Midi, nous tracerons un chemin qui suivra le MÊME angle mais PAR RAPPORT À HEAUSTRÔ.

Et ce chemin de la Voie Processionnelle nous mènera vers l'Avenue dessinée par les Dieux depuis longtemps, nous permettant de nous rendre vers le fleuve des Morts la rivière Avon, Eridan, où nous disperserons les cendres de nos morts pour qu'ils se rendent chez les Anciens.

3

Mais comment calculer cet angle ?

Plutôt que de prendre une piste expérimentale, je vais vous souffler un résultat que mes collègues prêtres Gallois ont trouvé il y a peu.

La somme de -l'angle sur l'horizon local à midi à l'équinoxe - plus -l'angle de la polaire local est égale à un angle droit.

Pas mal, non ? Ils sont fous ces Gallois !

Comme nous connaissons l'angle de la polaire, il en résulte que nous connaissons l'angle qui nous permettra de tracer la Voie des Ancêtres à partir du centre du Temple.

L'angle polaire est égal à 51° dans le comput de 360° , et celui du Chemin est donc égal à 39° .

Ainsi, la Voie Processionnelle est inclinée à 39° par rapport à la direction d'Heaustrô, Aurore, mais dans la direction de l'Avenue, bien sûr.

4

Bon ! C'est pas le tout les gars, mais maintenant, nous tenons l'AXE du Temple, son CENTRE étant défini par deux choses :

Les deux tumuli de nos grands Anciens, et surtout, le cercle de poteaux en bois dont le nombre est $2 \times 28 = 56$ trous de poteaux. Nous savons depuis lurette que ce nombre double celui des 28 Nakshatras, pas de problème !

Puisqu'un peu de bon sens veut que notre construction soit symétrique et circulaire, nous construirons donc deux hémicercles se reflétant sur l'axe du Temple, défini par l'axe de la Voie.

5

Avant de continuer, je dois vous expliquer que dans nos régions, comme dans tout Midgard, on a découvert il y a peu une idée formidable que je dois vous exposer si vous voulez avoir la moindre chance de comprendre mon plan du Temple !

Il y a de cela quinze-mille ans, j'ai rencontré un Grand Prêtre de son coin, qui s'appelle Hovgardr Jonsson, plus connu sous le nom de Howard Jones.

Alors que je pédalais dans la choucroute pour définir l'architecture qui convenait aux dieux, il me donna une info fumante : un type avait découvert une nouvelle manière de computer le temps de l'année solaire ! La découverte fut vite connue, en Chine, dans le Saptam Hsindhu, en Mésopotamie et en Amérique précolombienne.

On sait depuis toujours que les dieux n'ont pas été très sympas avec nous. Ils nous ont fourgué une année solaire de 365 jours, qui ne colle avec rien, et en plus environ 12 mois lunaires par an, mais pas tout à fait, ce qui nous rend la vie difficile quand on est Grand Prêtre et qu'on doit calculer le temps des cérémonies.

Le type en question, qui méritait bien son Nobel de maths, eut cette idée fulminante : il décida d'approximer 365 par 360, il décida que les unités s'appelleraient des « degrés ». Ce n'était pas mal du tout, mais un peu escroc...

Mais il avait derrière la tête une idée carrément géniale !

Il avait remarqué que, exprimé en NOMBRE de degrés, le parcours de Lune dans le ciel est de 13° par jour !

Jusque-là, pas de quoi pavoiser...

Mais il avait aussi remarqué que, par définition des degrés, le parcours QUOTIDIEN de Sol dans le ciel était de 1°. Cela n'est vrai bien sûr que pour les DEGRÉS !!

Et, cerise sur le gâteau, il constata que :

13 -1 = 12 !!!

Autrement dit, il obtenait les diviseurs premiers de 360 avec cette idée de génie, et l'on pouvait définir sans approximation l'année SOLAIRE par 360° divisés par la DIFFÉRENCE du parcours lunaire et du parcours solaire, égale à 12.

Le mec, chapeau, je retire mon bonnet de loutre devant lui !

6

Devant cette découverte fabuleuse, je décidai donc d'adopter cette découverte pour définir les mesures qui règneraient dans mon nouveau temple : 360 et ses sous-multiples premiers, 2, 3, 5.

Entretemps, mes cousins Gallois avaient fini de transporter avec eux leurs pierres bleues, qu'ils avaient ramenées de Waun Maun sur des traîneaux, mais ils n'en avaient que 58. Je leur demandai donc d'aller tailler quelques autres pierres sur le site, en sorte que je pusse compléter mes cercles, que je ne voulais pas voir dérangés, au nombre de $2 \times 30 = 60$, afin d'établir la symétrie 360/12 sur le Temple.

Mes amis n'étaient pas trop contents du résultat, trouvant que le centre du temple était un peu vide. Je dus en convenir. C'est pourquoi après avoir bien réfléchi, je décidai de construire au centre du temple un Clos réservé, constitué de 5 Portiques de belle taille. Ainsi, je trouvai le moyen d'utiliser le troisième diviseur de 360 !

Mais je fis mieux ! Je venais aussi d'établir que $360 \div 5 = 72$, ce qui permettait de diviser l'an en 5 périodes rituelles, donnant naissance aux cinq fêtes qui se célébraient dans un an. Chaque portique pouvait donc être dédié à l'une des célébrations cycliques.

Tout le monde fut très satisfait de la solution, d'autant que l'axe du Temple passait par l'ouverture du troisième portique, respectant la symétrie du Temple.

Nous nous quittâmes ravis, et je fus nommé Grand Prêtre Honorable de Stonehenge, ce qui me permit d'ajouter une plume de faisan royal à mon bonnet de loutre.

Je quittai le pays couvert d'honneurs.

7

Ce que je n'avais pas dit à mes cousins était que je les avais en fait gentiment roulés dans la farine...

Les archéologues sont des braves gens, mais ils ne croient que ce qu'ils voient, et non pas ce qu'ils ne voient pas, c'est la différence avec un Grand Prêtre.

Si vous regardez attentivement l'ellipse qui définit l'alignement des portiques, vous verrez alors qu'il MANQUE deux portiques au compte !

J'ai délibérément laissé vides ces deux portiques manquants, afin de laisser dégagée la Voie Processionnelle, mais ce faisant, j'ai dissimulé pour les millénaires à venir que ces deux portiques manquent.

Or la signification du Temple est dans ces portiques manquants.

Le nombre des portiques doit donc être

7

8

Alors que je n'étais pas encore né et que je baignais dans le paradis des enfants pas encore nés, je rencontrai une petite fille pas encore née, qui s'appelait Roslyn Frank. Tandis que nous jouions, elle m'apprit que, chez les Vascons, le nombre 7 est le nombre guide de toute la symbolique vasconne. Je fus stupéfait de cette nouvelle. Elle me dit que, pour cette raison, elle comptait se réincarner en Vascogne, afin de pouvoir jouir de cette merveille symbolique.

Puis, alors que nous nous promenions au Paradis, nous rencontrâmes un gentil bébé qui se nommai Kazuo Muroi. Lui aussi s'intéressait au 7, et, comme il était déjà très porté sur les

Nombres, il nous dit qu'il se demandait ce qui se passait lorsqu'on divisait par 7 dans le système sexagésimal.

Plus simplement, je lui dis, dans ces conditions, que se passait-il si l'on divisait 360 par 7 ?

Le résultat vint :

360 divisé par 7 = 51 + un résidu.

Ainsi, nous venions de découvrir, Roslyn, Kazuo Muroi et moi, que le nombre de « degrés », par rapport au nord, de la Voie Processionnelle était la division par 7 approchée du cercle de 360° et que c'est aussi la latitude de Stonehenge.

Nous trois nous nous séparâmes avec nos souvenirs de cette heureuse époque, lorsque je vins à Stonehenge pour appliquer les nombres Vascons sur mon nouveau Temple, sans le dire à personne.

Je décidai de définir un premier Septant comme celui qui va du Nord à la Voie Processionnelle, puis je poursuivis la division du cercle, qui couvrit ce cercle à quelques degrés près.

Le cinquième Septant était divisé en deux parties égales par l'Axe du Temple, comme il se doit.

Mais ce ne fut pas le plus beau.

Nous pûmes constater sans en rien dire à personne, que les Septants divisaient les cercles de 30 pierres bleues en paquet de 4 par Septant, à deux exceptions près, symétriques par rapport à l'Axe, qui en comptaient 5. Il paraît difficile de mettre mon talent d'architecte en cause...

En sorte que, si vous mettez de côté chacune de ces deux pierres en trop par hémicercle, alors, vous aboutissez au nombre de 28 pierres par cercle, ce qui est le nombre des Nakshatras.

J'avais ainsi dissimulé avec soin l'ancienne structure des Nakshatras dans une structure qui leur était étrangère par nature, et cela grâce au nombre 7.

Et je ne vous parlerai pas des rapports magnifiques qu'entretiennent les nombres 7 et 13 dans la division en système sexagésimal. Je vous laisse le plaisir d'en voir les conséquences.

9

Enfin parvenu au bout de mon œuvre, je décidai de quitter l'île de mes cousins, car de vastes invasions commençaient à inonder nos pays de leur peste. Je décidai de me retirer dans un coin perdu de la planète, découvert par des cousins à moi, et qu'ils appelaient l'Île Plate.

Là, même si on dit que l'écriture ne fut inventée que plus tard dans nos régions alors qu'elle existait depuis longtemps en Mésopotamie où je l'avais apprise, je gravai sur une vaste dalle le récit de mon œuvre, que je dressai près d'un volcan, en espérant qu'elle serait lue dans quelques milliers d'années.

E B

APRÈS-PROPOS

Après que j'eus décidé de me cloîtrer en Islande pour échapper aux charmes de Sapiens Sapiens, je prenais mon bain quotidien dans mon bassin d'eau sulfurée au milieu de la neige, quand soudain, sortant pour me rafraîchir, je butai du pied sur un étrange objet. Je constatai qu'un morceau de soufre venait de se détacher, et, me penchant, je vis sous la neige et couverte d'une épaisse couche de sulfures, une dalle que je grattai, et où je trouvai le texte que vous venez de lire.

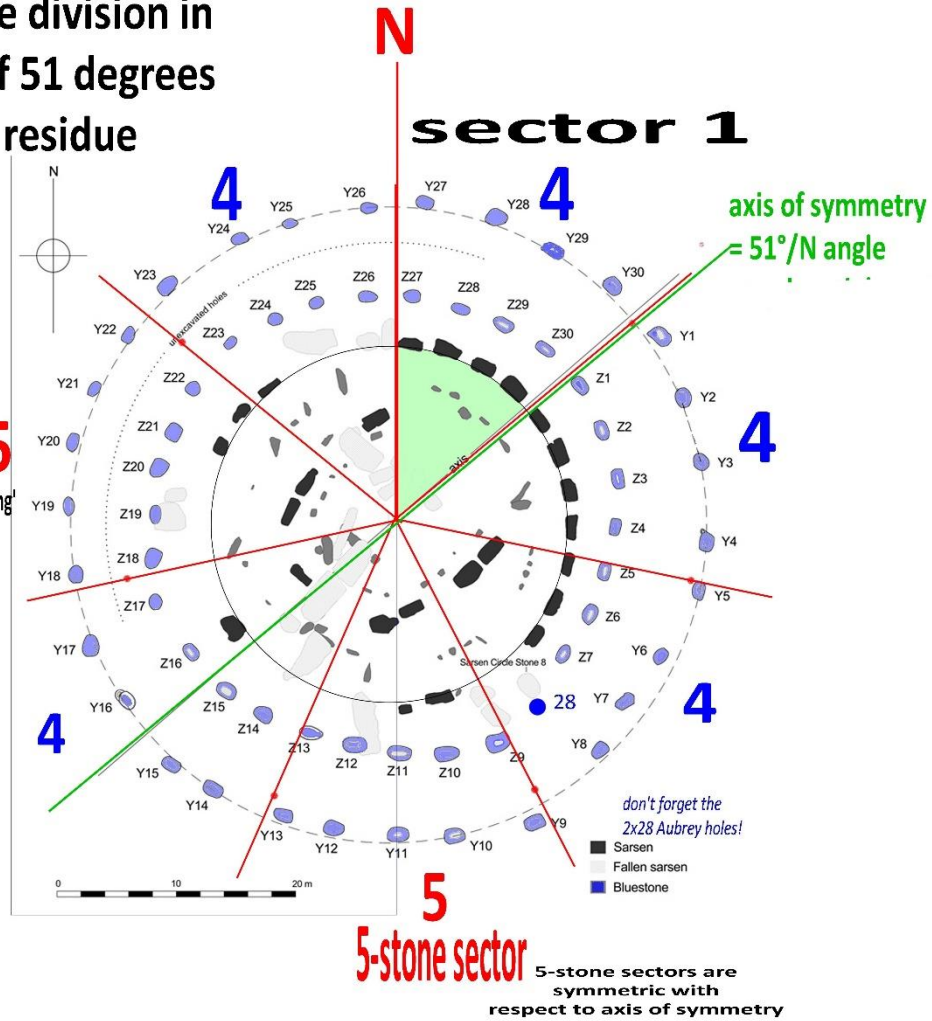
J'estimai que sa publication s'imposait, ce que je fais ce soir même, afin que l'on sache qui fut l'un des plus grands architectes de notre temps.

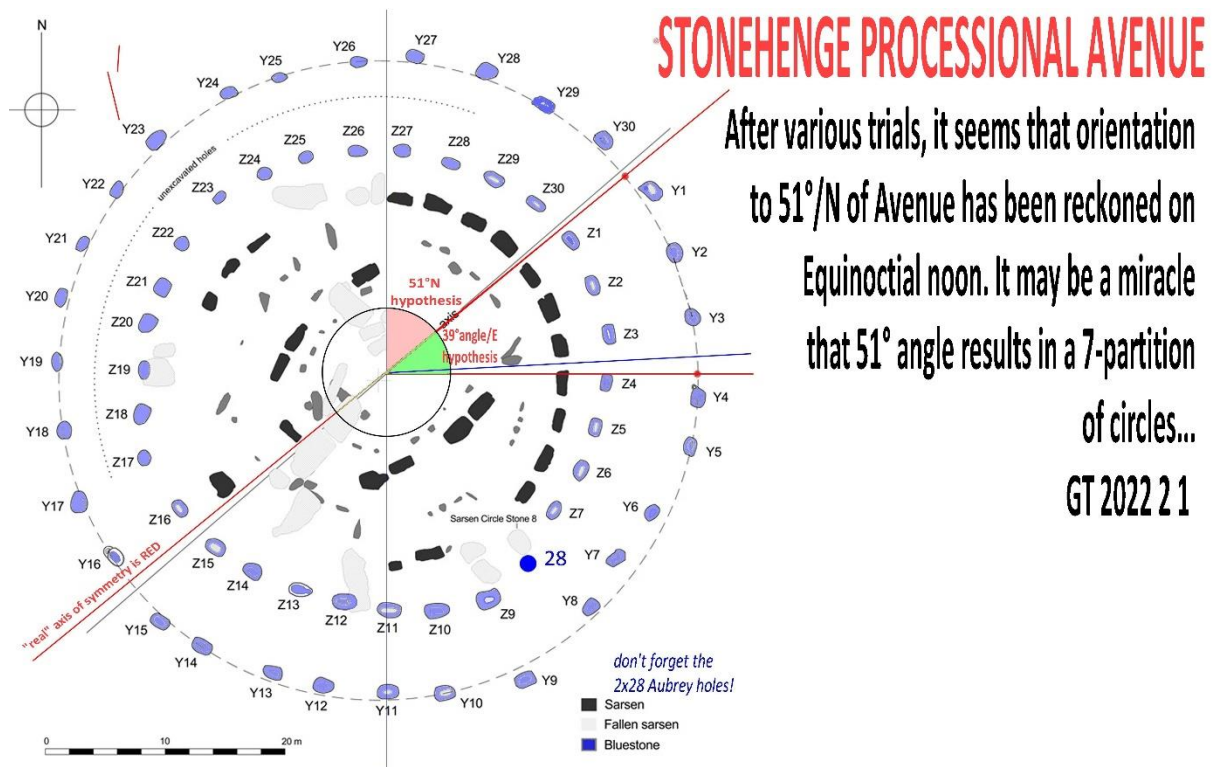
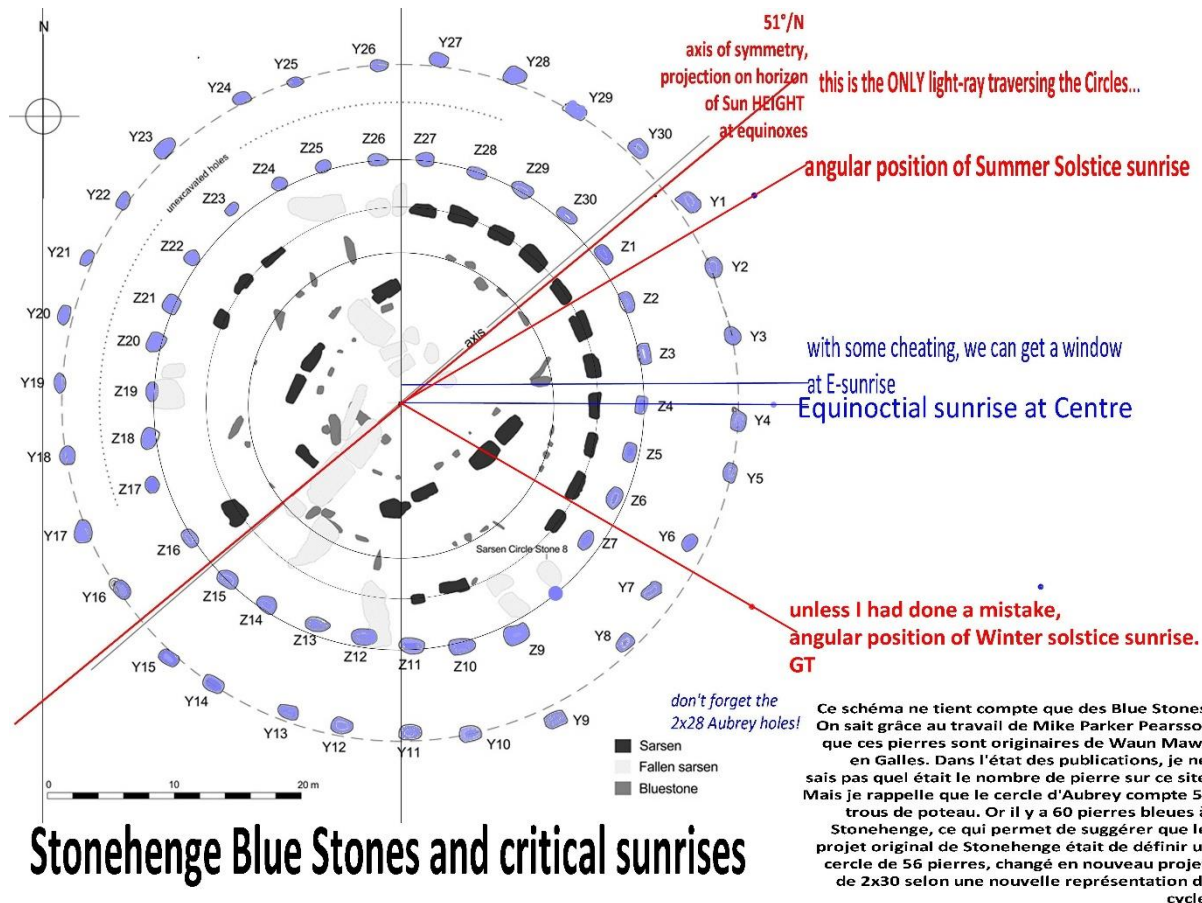
GT 2022 3 5

Stonehenge division in
7 sectors of 51 degrees
= $357^\circ + 3^\circ$ residue

5-stone sector 5
30 stones minus 2 "exceeding"
ones = 28 nakshatras

GT 2022 1 29





BAFOUILLE À PAUL VERDIER SUR L'ÉQUINOXE, 2

Mes notes sont sans queue ni tête.

Les Tuatha sont donc l'incarnation des IE descendant du nord, vivant dans la région abritée des glaces, à côté de la Califiernia de la carte de Mercator. Ils vivent dans un monde merveilleux où le travail est inutile.

Mais leur esprit d'aventure les poussa à descendre du Pôle et à envahir les peuples situés au-delà des glaces polaires. Les IE sont par nature les envahisseurs de ces régions. Nous connaissons donc leur nom maintenant grâce à Verdier : les Tuatha De Danann, Brigidd.

Voyez « The Arctic Home of the Vedas », de Tilak.

La reine n'est pas « infidèle » : on est dans un régime matrilineaire où une femme peut avoir autant d'amants qu'elle le veut. Balor est un héritage de cette période, réinterprété par des gens vivant en régime patrilinéaire.

Lug est le petit-fils d'un GPM qui n'a pas droit à l'héritage, puisqu'il n'est pas dans la lignée matrilineaire. C'est la version matrilineaire d'Œdipe.

Gwenhwifar Guinevere, Guenièvre, a mauvaise réputation car la Fille du Dieu-Tonnerre (Bronwen Hosie) a plusieurs amants, ce qui est son droit matrilineaire, alors qu'elle le perd dans la légende d'Arcturos, Arthur, ou elle « trompe » son mari, parce qu'on est passé en régime patrilinéaire : Bobonne à la maison.

Etudiez la magnifique société des Moso, le dernier peuple matrilineaire de la planète de merde où nous vivons.

Gérôme Taillandier

BAFOUILLE À PAUL VERDIER SUR L'ÉQUINOXE, LETTRE 3

Nous avons tendance à oublier que pour les Anciens de 3500 BCE, date de Stonehenge, le Monde, Midgard, est PLAT ! Il est de plus enserré par un Serpent qui en définit la bordure, au-delà de laquelle commence un monde inconnu, les Enfers.

Les notions capitales pour les Anciens sont donc : le **Pôle** autour duquel le ciel tourne, de manière mystérieuse, d'autant plus qu'incliné par rapport à la verticale, et l'**écliptique**, parcours du Soleil dans le ciel.

La notion d'**équateur** n'a aucun sens.

Mais une autre notion est capitale : le **cercle circumpolaire relatif à l'observateur**.

On appelle cercle circumpolaire de l'observateur le cercle céleste à l'intérieur duquel les constellations ne se couchent jamais dans l'année.

Or ce cercle a une propriété miraculeuse pour les Anciens : la constellation qui définit le **point Gamma** de l'équinoxe d'automne sort de la grande Nuit mystérieuse au-delà du Cercle, et réapparaît dans le ciel observable.

C'est le privilège absolu de l'équinoxe de printemps.

Vers 3500 BCE, la constellation standard qui apparaît au point Gamma est le **Taureau**, ce qui explique son importance à cette période.

GT 2022 2 25

BAFOUILLE À PAUL VERDIER SUR L'ÉQUINOXE, Lettre 4

J'ai affirmé il y a peu que la notion d'équateur n'a aucun sens pour un observateur vivant sur un Monde plat. Je ne changerai pas d'avis.

Mais j'ai alors un très gros problème.

Le point Gamma est défini à l'ordinaire par l'intersection de l'équateur cosmique avec le cercle de l'écliptique.

Comment le définir si l'équateur n'a aucun sens ?

J'ai déjà résolu la question à Stonehenge, et je ferai remarquer que, définir la longueur de la nuit et du jour sans pendule est un travail risqué...

Ainsi, définir l'équinoxe par l'égalité du jour et de la nuit est une aventure ridicule.

Quel est donc le processus adéquat ? J'ai dit que je n'en parlerai pas ici. Après tout, vous n'avez qu'à lire ce que j'écris.

Mais il nous vient une solution originale.

Si nous définissons le cercle circumpolaire d'un observateur donné, disons, à Stonehenge, nous pouvons alors définir l'équinoxe local par l'intersection du cercle circumpolaire avec le cercle de l'écliptique !

Je propose de mettre à l'épreuve ce type de mesure sur la construction de Stonehenge, ce que je vais faire derechef.

GT 2022 2 25

BAFOUILLE À PAUL VERDIER SUR L'ÉQUINOXE

Votre texte sur l'équinoxe est plutôt difficile et elliptique, ce qui me demande de gros efforts. Cependant, j'y trouve de quoi me réjouir ; vous avez compris que le combat de Moytura est une mise en scène des équinoxes et de ce qui s'y passe, soit, le passage entre les deux règnes, Pittriyana et Devayana. C'est l'un des apports majeurs de Bâl Gangâdhar Tilak, que l'on cite peu alors qu'il est une pierre angulaire de notre civilisation IE.

On trouve ce même thème chez les Ulates, sous la forme de la lutte entre la reine Mab et Cuchulain pour obtenir le taureau blanc. En effet, cette mise en scène autour de la Boyne n'est que la mise en scène de l'interdit de franchir la limite des deux Règnes, sauf aux équinoxes. Cuchulain empêche le passage de la rivière Eridan/Boyne.

Du côté des Cinq Royaumes, la mise en scène se fait dans la bataille de Moytura, pour la même raison. Ainsi, en Erin, il y a deux mises en scène de l'Interdit, comme en Hinde.

Je vais continuer à lire votre texte. GT

J'ai une cataracte du tonnerre de dieu, et je vous assure qu'écrire cela me coûte, d'autant plus que je ne suis pas tatoué et que je ne peux pas entrer dans un hôpital à cause de la bande de tarés qui dirigent ce pays.

BAFOUILLE À PAUL VERDIER SUR L'ÉQUINOXE, Lettre 5.

Grâce à Paul Verdier, j'ai pû sonder un coin de mon insondable ignorance.

J'ai appris grâce à lui que les Tuatha De Danann, le peuple de Dana, Brigidd, descend des régions arctiques, et sont donc les Indo-Européens descendus de leur pays vers les régions affreuses que nous habitons, alors qu'ils vivaient dans le cercle arctique à l'abri des malheurs et du besoin.

Cela ne nous apprend pas qui est Dana ?

A moins que l'un de vous, un peu plus cultivé que moi, ne le sache. Je serais heureux qu'on me rancarde, mais personne ne le fait jamais...

Lorsque nous regardons le ciel arctique autour du pôle, à l'époque de Stonehenge, vers 5500 BP, nous constatons sur le cercle de précession une désespérante absence d'étoile : il n'y a pas de polaire visible à ces dates...

La seule constellation remarquable à cette date et un peu plus tard à l'arrivée des IE, est Justice-de-l'Ourse, qui circule autour du cercle arctique afin de vérifier que l'ordre du monde est bien maintenu. Une première idée nous vient alors : se pourrait-il que Justice-de-l'Ourse soit Dana ?

On a lieu d'en douter, puisque Arkhtè a un tout autre rôle par la suite sous les traits d'Arkthémis. Nous sommes alors sans

recours, et nous nous demandons comment les IE ont pû construire la déesse Dana, dans ces mêmes périodes.

Il me vient alors une idée que je ne propose que comme une simple hypothèse provisoire. En attendant que je trouve par miracle chez Hersart de la Villemarqué un renseignement capital, comme j'en ai déjà trouvé, je propose la solution suivante.

Je propose que Dana soit la Serpente (Draken , et non Draket, Nagini) qui se love dans le cercle de précession.

Cette proposition a le mérite de faire le lien avec la Serpente Tvastr en Saptam Sindhu, les Sept Rivières, et avec Harry Potter.

Mais elle a aussi le mérite de faire le lien avec LA Serpente des Hébrides, mise en évidence dans le texte fabuleux du Laird Carmichael, que j'ai cité cent fois.

On sait que, aux Hébrides, Bhride, Brigidd, est une serpente qui dort dans la tombe du Roi, dont elle ne sort que pour les accouchements.

On sait que la Serpente à Corne Kelte indique sur le Chaudron de Gundestrup le sens de lecture du Chaudron, et cela en liaison avec le Hereafter.

On sait que le shaman Lugh de la plaque Lugh tient en main gauche la Serpente, sans doute Brigidd.

On peut alors conjecturer que Brigidd, Dana, est la Serpente qui dort auprès de son maître dans le cercle de précession, et que les Tuatha de Dana sont les Enfants de la Serpente, Dana.

J'espère que ce premier pas vers Dana vous plaira et se confirmera dans la suite de mon travail.

GT 2022 2 25



The Origin of the Mystical Number Seven in Mesopotamian Culture:

Division by Seven in the Sexagesimal Number System

Kazuo MUROI

§1. Introduction

In Mesopotamian literary works, including hymns, myths, and incantations, the number 7 often occurs in mysterious circumstances where something of religious importance may be indicated. Although we do not yet completely understand the connotations of the mystical number 7 in these literary works, we know that the Sumerians of the third millennium BCE believed the number 7 – out of the many natural numbers – to be special. It seems that various Sumerian words containing the number 7 had taken firm root in their culture by the twenty-second century BCE at the latest. However, as yet we have had no convincing explanation for the Sumerians' adherence to the number 7. Why did they select the number 7 as a mystical or sacred number?

In this paper I shall attempt to clarify the origin of the mystical number 7⁽¹⁾ by examining literary works containing the number 7, as well as some mathematical problems relating to division by 7.

§2. The oldest examples of the mystical number 7

One of the oldest examples of the mystical number 7 is in the *Early Dynastic Proverbs, Collection One* written in the 26th century BCE⁽²⁾:

lul-7 lu-lu “Seven lies are too numerous.”

In addition to the lul-7 “seven lies” of this wordplay, we have several instances of a

noun plus 7 in certain unusual orthographic texts, which are called UD-GAL-NUN texts, as well as normal orthographic texts:⁽³⁾

UD-UD-7 “seven gods”

uri-gal-7 “seven (divine) standards”

ama-ugu₄-7 “mother who bore seven (children)”

šeš-sila₄-7 “seven lamb brothers”.

Moreover, there is a famous mathematical problem from those days in which division by 7 is performed:⁽⁴⁾

1 še guru ₇	1 guru ₇ (= 5,20,0,0 sìla) of barley.
sìla-7	7 sìla (of barley each)
1 lú šu ba-ti	one man received.
lú-bi	(The number of) the men are
45,42,51	45,42,51 (= 164571).
še sìla su-su 3	3 sìla of barley is repaid.

It is evident that the Sumerian scribe of this tablet had carried out the following calculation:

$$5,20,0,0 = 7 \times 45,42,51 + 3.$$

Note that the number 7 is especially chosen as a divisor in this exercise because, in the sexagesimal (base 60) number system, division by 7 is more difficult than division by, for example, 2, 3, or 5. The reciprocals of the numbers 2, 3 and 5 are 0;30, 0;20, and 0;12 respectively, but that of 7 is a recurring sexagesimal fraction 0;8,34,17,8,34,17,....

The Sumerian scribes must have noticed that the difficulty of division by 7 is based on this fact, for we know that the numbers 2, 3, and 5 were occasionally called a-rá-gub-ba “normal factor”⁽⁵⁾ and $1/7 = 0;8,34,17,\dots$ was probably obtained in the Old Babylonian (about 2000–1600 BCE) mathematical texts. In other words, the number 7 is the first natural number whose reciprocal is difficult to grasp in the sexagesimal notation. I believe that this fact led the Sumerians to consider the number 7 to be special or mystical. In the Old Babylonian literary work *Gilgamesh and Huwawa* (Version B),⁽⁶⁾ we find the idea that something special will happen at the seventh trial, which seems to support my assumption:

hur-sag-1-e in-dè-in-bal ^{giš}erin šà-ga-ni nu-mu-ni-in-pàd / hur-sag-2-kam-ma /
hur-sag-3-kam-ma / hur-sag-4-kam-ma / hur-sag-5-kam-ma / hur-sag-6-kam-ma /
hur-sag-7-kam-ma bal-e-da-ni ^{giš}erin šà-ga-ni im-ma-ni-in-pàd

“He (Gilgamesh) crossed the first mountain with him (Enkidu), but the cedars were not revealed to his heart. The second mountain, the third mountain, the fourth mountain, the fifth mountain, (and) the sixth mountain. When he was crossing the seventh mountain, the cedars were revealed to his heart.”

Imitating the above sentences, we may reconstruct the moment the Sumerians had perceived the peculiarity of the reciprocal of 7:

I calculated the reciprocal of the number 1 and had no problems. The number 2, ... , the number 6. When I was calculating the reciprocal of the number 7, a problem (of a recurring fraction) occurred.

§3. Later examples of the mystical number 7

In Gudea Cylinders A and B,⁽⁷⁾ written in twenty-second century BCE, we have six examples of the mystical number 7, which clearly show that Mesopotamian mysticism surrounding the number 7 had been established by then.

(1) é-a sá-7 nam-mi-sig₁₀ “(After the first, the second, ... , and the sixth,) he placed the seventh square on the temple.” (A. 21. 11)

(2) u₄-7-kam-ma-ka é-e im-mi-dab₆ “By the seventh day he had set (the seven stelae) up around the temple.” (A. 23. 4)

(3) na-7 é-e dab₆-ba-bi níg lugal-bi-da šà kúš-kúš-dam “The seven stones surrounding the temple are those which take counsel with its lord.” (A. 29. 1–2)

(4) dumu-maš-7 ^dba-ú-me “(They are) the goddess Bau’s seven children, kids.” (B. 11.11)

(5) šíta-sag-7 “the seven-headed mace” (B. 7.12 and 13. 21)

(6) u₄-7-ne-éš gemé nin-a-ni mu-da-sá-àm árad-dè lugal-e zag mu-da-gub-àm “(In celebration of the temple,) for seven days, a slave woman was equal to her mistress (in status), and a slave was allowed to stand by his master.” (B. 17. 19–21)

In the last example, we may find the remote origin of a week of seven days. Moreover, the seventh day of the month was considered to be special as the following Old Babylonian lexical list⁽⁸⁾ shows:

u₄-é-7 = *se-b[u-tum]* “festival of the seventh day”

u₄-é-15 = *ša-pa*-[*at-tum*] “festival of the fifteenth day”

u₄-é-20 = *eš-ru*-[*ú*] “ festival of the twentieth day”

u₄-é-25 = *mi-it*-[*hu-rum*] “ festival of the twenty-fifth day”.

Thus the Babylonians followed the Sumerians’ mysticism of the number 7. There are many examples of the mystical number 7 in the literary works of the Old Babylonian period and the later periods, some of which are listed below⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾.

(7) me-7-bi “the seven divine powers”

(8) abul-kur-ra-7-bi “the seven gates of the underworld”

(9) di-kud-7-bi “the seven judges”

(10) muš-sag-7 “the seven-headed snake”

(11) muš-mah-ka-7 “the seven-mouthed serpent”

(12) u₄-7-àm gi₆-7-àm “seven days and seven nights”

(13) lú dumu-ni 7-àm “a man whose sons are seven”

(14) ní-te-a-ni 7-kam-ma “his seventh terror”

(15) me-lem₄-a-ni 7-kam-ma “his seventh aura”

(16) ne-mur-7-ta “with seven pieces of charcoal”

(17) izi-gar-mè-7 “the seven torches of battle”

(18) íd-ka-7 “the river of the seven mouths”

(19) u₄-7 “the seven storms”

(20) mu-7-àm “(for) seven years”

(21) balag-7 “seven harps”

- (22) géštug-7 “seven wisdoms”
- (23) nimgir-ra 7-na-ne-ne “the seven heralds”
- (24) ur-7 “seven dogs”
- (25) nimgir-si-7 “the seven paranympths”
- (26) tum₉-7-na “the seven winds”
- (27) máš-anše-máš-anše-bi 7-me-eš “The herds of cattle are seven.”
- (28) šagan-7 “the seven flasks”
- (29) gi-di-7 “the seven reed flutes”
- (30) barag-gal-7 “the seven great daises”
- (31) é-7-kam-ma “the seventh house”
- (32) nam-tag-bi 7 a-rá 7 nam-tag-bi dus-a “Its sins are 7 times 7, loosen its sins.”
- (33) muš-eme-7-bi “the snake with seven tongues”
- (34) ka-kéš 7 a-rá-2-àm u-me-ni-kéš “Tie twice seven knots.”
- (35) 7-àm dingir 7-àm-meš 7-àm dingir-hul-a-meš “the seven gods of the world, and the
seven evil gods”
- (36) 7-àm dingir an-dagal-la-meš “the seven gods of the wide heavens”
- (37) 7 abgal íd-da mú-mú-da “the seven sages created in the river”
- Cf. Seven sages of Greece and Seven sages of the bamboo grove.
- (38) 7 gi-uri-gal “seven (divine) standards”
- (39) ní-g-na 7-na “seven censers”
- (40) ʾudu-til-meš 7-šú-nu “the seven planets (sun, moon, and five planets)”

(41) mul-mul dingir-7-bi “the Pleiades, its seven gods”⁽¹¹⁾.

§4. The number 7 in mathematical texts

Around 2000 BCE the Semitic Akkadians took over as rulers of Mesopotamia, and they widely absorbed Sumerian culture, including the sexagesimal place value notation which had been invented by the twenty-second century BCE. Therefore, we have many examples of Old Babylonian mathematical texts which show the fact that the Babylonian scribes also adhered to the number 7 and the reciprocal of it. The most striking example is the cuneiform tablet MS 3956 published by J. Friberg in 2007⁽¹²⁾, on the obverse and reverse of which four sexagesimal numbers are written down:

$$25,57,30 (= 2 \times 3 \times 5^2 \times 7 \times 89)$$

$$20,10,25 (= 5^3 \times 7 \times 83)$$

$$3,4,5,4 (= 2^4 \times 7 \times 61 \times 97)$$

$$2,44,3,45 (= 3^3 \times 5^5 \times 7)$$

The number 7, the greatest common divisor of the four numbers, is inscribed on the left-hand side of the tablet.

As another example, I cite here YBC 4652, no. 8⁽¹³⁾, which is concisely written in Sumerian and presents a simple linear equation involving the number 7:

na₄ ì-pàd ki-lá nu-na-tag igi-7-gál ba-zi igi-13-gál ba-zi-ma / ì-lá 1 ma-na sag-na₄
en-nam sag-na₄ 1 ma-na 15 + 5/6 gín

“I showed a stone (to him, but) I did not weigh it for him. One-seventh was

subtracted, one-thirteenth was subtracted, and I weighed (the remainder). It was 1 ma-na ($\approx 500\text{g}$). What was the original (weight of the) stone? The original (weight of the) stone is 1 ma-na 15 + 5/6 gín.”

If we denote the original weight of the stone by x , the first step of the process – subtracting one-seventh of the original weight – can be written thus:

$$x - \frac{x}{7}$$

The next step – subtracting one-thirteenth of the new weight – can be written thus:

$$\left(x - \frac{x}{7}\right) - \frac{1}{13}\left(x - \frac{x}{7}\right) = 1,0 \text{ (gín)}.$$

To find x , the original weight of the stone, we start by multiplying through by 13:

$$13\left(x - \frac{x}{7}\right) - \left(x - \frac{x}{7}\right) = 13,0$$

Simplify to:

$$(13-1)\left(x - \frac{x}{7}\right) = 13,0$$

Now $13 - 1 = 12$, so divide through by 12 (in sexagesimal $1/12$ is 0;5):

$$\left(x - \frac{x}{7}\right) = 13,0 \times 0,5 = 1,5$$

Multiply through by 7 and simplify:

$$(7-1)x = 1,5 \times 7 = 7,35$$

As $7 - 1 = 6$, divide through by 6 to find x (in sexagesimal $1/6 = 0;10$):

$$x = 7,35 \times 0;10 = 1,15;50 \text{ (gín)}.$$

This solution for the original weight of the stone is not given in the text.

In this way the Babylonian scribes learned how to deal with the reciprocals of seven, 13, and so on, without calculating their sexagesimal values. However, it should be emphasized that there is no mysticism concerning the number 7 in Babylonian mathematics in itself.

§5. Conclusion

In the middle of the third millennium BCE the Sumerians must have noticed that the reciprocal of the number 7, in contrast to the numbers 1, 2, 3, 4, 5, and 6, could not be expressed by a finite sexagesimal fraction but it recurred every three places.

Since the number 7 is the first natural number that has such a property, it was of particular interest to them and became the representative of their number mysticism. The mystical number 7 was, so to speak, born in the rational mind of the Sumerians and grew in the irrational mind of the same people, and it spread all over the world. It is surprising that there are many words containing the number 7 in modern Japanese, for example, 七福神 (Seven lucky gods). Thus the mysticism of the number 7, which originated in Sumer, still influences our daily life – mainly in the domain of superstition.

Notes

- (1) I was prompted to study the origin of the mystical number 7 by an excellent essay by Prof. Y. Motohashi:

Yoichi Motohashi, Prime Numbers-Your Gems, arXiv: math / 0512143 v1 [math.

HO] 7 Dec 2005, esp., p. 8.

- (2) Bent Alster, Early Dynastic Proverbs and Other Contribution to the Study of Literary Texts from Abū Šalābīkh, *Archiv für Orientforschung* 38 (1993), pp. 1–45.

Alster's translation of line 99 in question is "A lie multiplies seven (times)."

- (3) For the UD-GAL-NUN texts and the examples cited here see: R. D. Biggs,

Inscriptions from Tell Abū Šalābīkh, 1974, p. 32, Nos. 165, 166, 201, and Figs 2a

and 2b in the paper by Alster cited above.

- (4) R. Jestin, *Tablettes sumériennes de Šuruppak*, 1937, no. 50. 1 sila $\approx$ 1 litre.

- (5) K. Muroi, *Studies in Babylonian Mathematics*, No. 3 (2007), pp. 2–8.

- (6) The Electronic Text Corpus of Sumerian Literature (= ETCSL): website by Faculty

of Oriental Studies, University of Oxford. ETCSL transliteration: c. 1. 8. 1. 5. 1,

lines 50–66. The translation is mine.

- (7) ETCSL transliteration: c. 2. 1. 7.

- (8) M. Civil and others, *Materials for the Sumerian Lexicon* 13 (1971), pp. 257–258.

E. Reiner and others, *The Assyrian Dictionary* (= CAD) S (1984), p. 206.

- (9) Examples (7)–(31) are taken from ETCSL.

(7): 1. 4. 1, line 14.

- (8): 1. 4. 1, lines 119 and 125.
- (9): 1. 4. 1, line 167.
- (10): 1. 6. 1, line 63.
- (11): 1. 6. 1, line 138.
- (12): 1. 7. 4, Segment D, line 3.
- (13): 1. 8. 1. 4, line 266.
- (14): 1. 8. 1. 5, line 149.
- (15): 1. 8. 1. 5, line 199.
- (16): 1. 8. 2. 1, line 293 (= 298).
- (17): 1. 8. 2. 1, line 471.
- (18): 1. 8. 2. 2, line 35.
- (19): 1. 8. 2. 2, lines 172 and 189.
- (20): 2. 1. 5, lines 92 and 93.
- (21): 2. 1. 5, line 200.
- (22): 2. 5. 4. 01, line 71.
- (23): 4. 06. 1, Segment A, line 49.
- (24): 4. 07. 4, line 29.
- (25): 4. 07. 4, line 115.
- (26): 4. 12. 1, line 17.
- (27): 4. 13. 06, line 28.
- (28): 4. 15. 2, line 24.

(29): 4. 16.1, line 4.

(30): 4. 16. 1, line 16.

(31): 4. 80. 2, line 127.

For example (32), see:

P. Michalowski, On the Early History of the Ershahunga Prayer, *Journal of Cuneiform Studies*, vol. 39 (1987), pp. 37–48.

(10) Examples (33)–(40) are taken from the bilingual texts cited in CAD, S, pp. 203–204, 230–231.

(11) Example (41): CAD, Z, 1961, p. 50.

The Akkadian equivalents for the Sumerian words are omitted here.

(12) J. Friberg, *A Remarkable Collection of Babylonian Mathematical Texts* (2007), pp. 41–42. Regrettably, Friberg does not notice the importance of this tablet.

(13) O. Neugebauer and A. Sachs, *Mathematical Cuneiform Texts* (1945), pp. 100–103.